

33

POUR LE

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1931

PAR

Né le 21 Novembre 1907, à ZICRON-JACOB (Palestine)

Etude du coryza contagieux des gallinacés

JURY

Président : M. SEBILEAU, professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : { M. LESBOUVRIES, } professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire
 { M. NICOLAS, } d'Alfort.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MEDECINE

JOUVE & C^{le}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE 15

1931



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552003_0020

ANNÉE 1931

No _____

33

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(Diplôme d'État)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1931

PAR

SHIMON GLÜCKSTEIN

Né le 21 Novembre 1907, à ZICRON-JACOB (Palestine)

Etude du coryza contagieux des gallinacés

JURY

Président : M. SEBILEAU, professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : { M. LESBOUVRIES, } professeurs à l'Ecole Nationale Vétérinaire
 { M. NICOLAS, } d'Alfort.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MEDECINE

JOUVE & C^{le}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE 15

1931

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires ; P.-J. CADIOT, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.....	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale	MAIGNON.
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie..	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; zoologie	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; séméologie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.....	LESBOUYRIES
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, autopsies	PETIT.
Zootechnie et économie rurale.....	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale.....	DECHAMBRE.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale.....	HENRY.
	VERGE.

PROFESSEUR AGREGÉ

M. LESBOUYRIES

CHEF DE TRAVAUX AGRÉGÉ : M. SIMONNET.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. MONVOISIN.
MOUSSU (R.).

|| MM. VALADE.
BRION.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A MES PARENTS

A LA FAMILLE HAKIM

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEBILEAU
de la Faculté de Médecine de Paris.

*Qui a bien voulu nous faire
l'honneur d'accepter la prési-
dence de notre thèse.*

A M. LE PROFESSEUR LESBOUYRIES

Professeur de Pathologie bovine et aviaire
à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort.

*Hommage de notre grande es-
time et respectueuse gratitude.*

A M. LE PROFESSEUR NICOLAS

Directeur de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort.

*Nous le remercions de l'hon-
neur qu'il nous a fait en accep-
tant de faire partie de notre
Jury.*

A MES MAITRES DE L'ECOLE D'ALFORT

AVANT-PROPOS

L'aviculture, depuis quelques années, prend une place de plus en plus importante dans les colonies nouvelles de la Palestine. De pair avec ce développement certaines maladies ont pris une intensité particulière qui n'est pas sans causer des pertes économiques considérables.

Une des maladies des plus graves et des plus dangereuses se trouve être le coryza contagieux des poules que nous allons étudier, M. le professeur Lesbouyries nous y ayant incité et prodigué de nombreux encouragements pour lesquels il voudra bien trouver ici avec tous nos remerciements l'expression de notre sincère reconnaissance.

Le coryza contagieux des poules se trouve être d'autant plus dangereux que, non seulement nous n'en connaissons pas le traitement spécifique, mais encore que nous n'en connaissons pas même de quelque peu efficace. Outre que les poules lorsqu'elles en sont atteintes cessent de pondre — ce qui représente déjà une perte économique énorme la volaille malade peut se cachectiser d'où il s'en suit une dépréciation de la

viande. Il nous est advenu, du reste plusieurs fois au cours d'exercices pratiques d'inspection de viande de voir des volailles saisies pour insuffisance de la qualité de la viande et nombre de celles-ci présentaient des lésions typiques du coryza contagieux.

Si, comme le dit LEVIN dans son ouvrage sur l'élevage des volailles, la population juive de Palestine a dépensé, en 1924, deux cent mille livres sterlings (soit 25 millions de francs environ) pour ses produits avicoles, et qu'alors que la population juive était de 120.000 âmes, on y a servi à table environ 40.000.000 d'œufs et 750.000 volailles, on se rendra facilement compte de l'importance que prend cette maladie contagieuse ⁽¹⁾. D'après HUTYRA et MAREK, LAHAYE et KAUPP, le coryza lorsqu'il sévit sous forme grave ne serait-il pas capable de détruire 95 % du cheptel aviaire ?

Après un an de travaux dans le laboratoire de pathologie aviaire mis à notre disposition par notre maître, M. le professeur Lesbouyries, nous n'avons pas la prétention d'avoir innové mais encore sommes-nous heureux de présenter quelques constatations d'ordre général particulièrement intéressantes du point de vue aviaire.

(1) La ville de Tel-Aviv, avec ses 45.000 habitants, consomme à elle seule un demi-million d'œufs par semaine. (*Bulletin agricole de l'organisation sioniste en Palestine, 1929.*)

DÉFINITION

Le coryza contagieux des poules ou *coryza avium contagiosa* est une maladie éminemment grave qui consiste en une inflammation de la muqueuse nasale avec jetage abondant, d'abord muqueux, puis séro-muqueux, enfin muco-purulent.

HISTORIQUE

Ce coryza fut d'abord confondu avec le simple catarrhe nasal dû au refroidissement, mais par la suite, et surtout depuis que l'aviculture est devenue une branche assez importante de la science vétérinaire (depuis la guerre seulement), on a découvert de profondes différences entre ces deux affections.

Les quelques auteurs de la fin du siècle précédent et même du début du xx^e ne mentionnent même pas cette maladie.

Il est à croire qu'elle existait déjà mais que par le peu d'importance numérique des volailles dans chaque ferme, d'une part, et par l'échange commercial réduit d'alors d'autre part, la contagion était moins grande. Il se peut aussi que les poules malades passaient plus facilement que maintenant à la consommation, ce qui n'obligeait pas l'éleveur de trop s'occuper de ce fléau.

Depuis la guerre tous les spécialistes se sont occupés du coryza contagieux, mais leurs efforts sont restés vains dans la découverte de l'agent pathogène et du traitement.

ÉPIDÉMIOLOGIE

Le coryza contagieux est répandu dans le monde entier, en Europe il se trouve dans tous les pays, même en Angleterre, en Hollande, en Suède et en Norvège. On le trouve aussi en Afrique du Nord, en Amérique ; en ce qui concerne l'Asie nous savons qu'il existe en Palestine ainsi que dans les pays limitrophes.

ESPÈCES AFFECTÉES

Ce sont les pigeons, les oies et surtout les gallinacés qui subissent les plus grands ravages causés par cette maladie.

SYMPTOMES

Les premiers symptômes sont ceux de toutes les maladies infectieuses : au début le malade ressentant un malaise se sépare des autres et va se coucher dans un coin obscur et tranquille ; les plumes sont hérissées et les ailes pendantes des deux côtés du corps ; le malade est très faible et fortement tourmenté par les

larmolements et l'obstruction des narines et par le jetage d'abord muqueux puis séro-muqueux et enfin muco-purulent.

Il est intéressant de prendre la température des malades ; mais la chose n'est guère facile puisque nos thermomètres normaux ne vont pas au delà de 42° et que c'est là pour la volaille une température presque normale. Tous les signes extérieurs des poules malades nous laissent croire à une forte fièvre ⁽¹⁾.

L'appétit diminue de beaucoup alors que la soif augmentant, les malades boivent davantage.

La grande gêne que le malade éprouve par l'obstruction du nez l'oblige à de fortes secousses de la tête et à éternuer souvent pour dégager les cavités nasales. Les secousses de la tête et l'éternuement devenant insuffisant le malade est obligé de respirer par le bec qu'il tient alors constamment ouvert.

Le sinus sous-orbitaire qui enfle repousse les parties molles ; la tête est alors très déformée et cette déformation a encore le désavantage de pousser les paupières inférieures vers le haut. Ce fait s'aggravant d'une conjonctivite intense provoque une occlusion de l'œil plus ou moins complète d'où difficulté accrue pour le patient dans sa recherche de la nourriture. De plus, une grande quantité de mucosités se trouve dans le pharynx.

Le malade qui maigrit beaucoup, meurt de cachexie.

(1) Il est à souhaiter qu'avec les instruments spéciaux déjà préparés pour les volailles on fabrique des thermomètres à échelons numériques plus élevés,

Pour ce qui est des auteurs, HUMBOLD prétend avoir remarqué que l'incubation de la maladie dure de huit à seize semaines ; les oiseaux malades présenteraient outre les symptômes que nous avons relatés de continus mouvements de tête (comme dans le torticolis), suivis de cris étranges puis, tournant sur eux-mêmes, ils tombent en perdant connaissance. Après un certain moment ils se relèvent et reviennent à l'état qui précédait la crise. Cet auteur croit dans ce cas à une méningite cérébro-spinale due au coryza contagieux.

SCHREIBER lui prétend avoir découvert un micrococcus sécrétant une toxine qui léserait les tissus cérébraux.

Quant à nous il nous est impossible de confirmer l'existence de cette forme de la maladie car, en effet, dans tous les cas qui ont été soumis à notre examen nous n'avons pu découvrir un seul cas de ces « tournies », mais il se peut fort bien que la toxine ou le microbe spécifique ait une certaine influence sur le système nerveux et c'est ainsi que dans un cas de transfusion sanguine d'une poule malade à un jeune coq nous avons remarqué quelques jours plus tard une grande difficulté pour marcher et une *émission d'urine très abondante*.

Si ce fait n'est pas dû uniquement au hasard mais vraiment à la transfusion du sang de la poule malade, notre opinion sur la virulence du sang serait en partie confirmée et par ce fait même, les théories de HUMBOLD et de SCHREIBER. Nous n'avons pas eu malheureusement, au cours de nos autres expériences de transfusion sanguine, l'occasion de vérifier des cas similaires,

LÉSIONS

Les poules malades deviennent maigres, cachectiques, et anémiées ; les muscles sont pâles, émaciés ; le tissu conjonctif est infiltré et fortement décoloré, les narines et le sinus sous-orbitaire sont remplis de mucus de coloration jaune grisâtre, d'odeur fétide.

La crête est bleuâtre et tombante sur le côté.

Le pharynx est rempli de muscosité mal odorante.

Il y a des lésions intenses de la conjonctive.

Dans de nombreuses autopsies nous avons relevé des lésions de broncho-pneumonie, il est fort probable que cette dernière soit secondaire et due par conséquent non pas aux microbes spécifiques du coryza, mais aux microbes banaux très abondants qui se trouvent dans les premières voies respiratoires et que par la continuité des tissus et par l'inspiration vont peupler les parties profondes de l'appareil pulmonaire.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic est des plus facile, car on ne saurait en effet confondre cette maladie avec une autre.

Dans le coryza banal, le jetage est toujours fluide, visqueux, et le malade guérit facilement, même sans traitement.

Dans d'autres maladies infectieuses et fébriles, il n'y a pas de jetage.

Certains auteurs prétendent que le coryza conta-

gieux est une forme de la variole aviaire, nous avons des preuves suffisantes pour démontrer la différence *nette* entre ces deux fléaux :

1° Dans la variole on trouve de fausses membranes dans le bec ou dans les narines, avec des desquamations de ces fausses membranes, parfois la variole se traduit simplement par de l'épithélioma sur la crête, la face et les barbillons. Dans le coryza il n'y a rien de semblable : ni fausses membranes ni épithélioma.

2° La variole est inoculable expérimentalement, il suffit pour cela de prélever un peu des desquamations épithéliales et de l'inoculer sur la muqueuse buccale, nasale ou la peau.

Par contre nous n'avons pas réussi à inoculer expérimentalement le coryza contagieux.

3° La vaccination contre la variole aviaire ne prémunise pas contre le coryza, car une poule vaccinée se trouvant dans un milieu affecté du coryza, se contamine à son tour.

4° L'injection de quelques grammes d'uroformine (1 gr. 50 pendant six jours au maximum), suffit pour guérir complètement une poule atteinte de variole.

On verra par la suite que dans le coryza nous avons essayé des doses quatre, cinq, et même six fois plus fortes sans obtenir de guérison complète.

PRONOSTIC

Il est toujours grave : 1° par sa grande contagiosité ; 2° par l'absence de moyens préventifs et de médi-

cation vraiment spécifique ; 3° la plupart des auteurs sont d'accord pour admettre que la maladie sévit en épizootie *avec mortalité presque totale du lot en un à trois jours*. Le plus souvent la maladie dure de trois à six semaines et amène la mort fatale du malade. Chez les jeunes les conséquences sont encore plus terribles car *dans de nombreux cas la mortalité s'élève jusqu'à 95 %* (Lahaye, Hutyra et Marek, Kaupp), en plus très souvent l'état du malade est aggravé par la complication de broncho-pneumonie ; 4° nous avons vu des cas où la maladie sévit sous forme moins grave, mais alors elle peut rester chronique et durer parfois un an, dans ce cas le pronostic est moins grave, mais la propagation de la maladie aux autres volailles est encore plus à craindre.

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Le seul auteur qui prétende avoir trouvé le microbe spécifique est VAN SACEGHEN. Cet auteur prétend avoir décelé le microbe et que celui-ci se trouve dans le jetage de l'animal malade. « Il a en moyenne 1 micron $1/2$ de long, se rencontre isolé ou associé à deux ou plusieurs éléments disposés en V ou en palissade, ou encore en amas. En cultures sur gélose, la culture se présente sous forme de stries fines ou transparentes, dans le bouillon, ces cultures se font en surface sous forme de petits amas grisâtres qui surnagent et qui dans les préparations histologiques apparaissent consti-

tuées d'éléments cocciformes. Il s'agit donc d'un microbe polymorphe par excellence. » (Moussu).

Il est à regretter que VAN SACEGHEN n'ait pas indiqué la coloration que prend ce microbe. *Les nombreux ensemcements que nous avons faits de jetage, soit sur gélose soit en bouillon ne nous ont jamais donné l'occasion de voir d'autres microbes que les plus banaux*, tels le streptocoque et un grand nombre de colibacilles. Nos efforts pour découvrir le dit microbe du coryza contagieux sont donc restés sans résultats malgré même le grand nombre d'ensemencements et repiquages auxquels nous avons procédé. Par deux fois cependant nous avons découvert un bacille allongé en raquette, légèrement recourbé, qui par sa morphologie ressemble fortement au bacille de Loeffler de la diphtérie de l'homme (Gram +) ; en culture sur gélose ce bacille se présente en colonie ronde et très grêle de la dimension d'un grain de sable fin.

D'après Colin, Schervenz, Gally et Klee ce ne serait là qu'un des nombreux microbes qui se trouvent dans les fausses membranes de la variole aviaire. Cette idée est très acceptable, car il est très fréquent que la variole aviaire accompagne le coryza contagieux, et il est très probable que dans les deux cas où nous avons trouvé le dit microbe nous nous sommes trouvé en présence de poules atteintes à la fois de coryza contagieux et d'un début de variole.

Moussu relate dans son livre qu'il a pu tuer une poule par l'injection d'un demi-centimètre cube de culture de vingt-quatre heures ; la poule, dit-il, est

morte cinq jours après l'injection. Nous croyons pour notre part que l'injection d'une telle quantité de microbes n'a provoqué qu'une simple septicémie due surtout à la présence dans la culture de jetage, d'une quantité énorme de colibacilles et d'autres microbes banaux.

Il est à regretter d'autre part que Moussu ne dise pas dans son livre s'il a réussi avec ce prétendu microbe spécifique à inoculer des sujets sains. Cette question de la transmission de la maladie a en effet une importance capitale pour les recherches à entreprendre au sujet des vaccins et des sérums à utiliser contre cette maladie.

Pour ce qui est de la transmission de la maladie, nous avons tenté par les moyens mis à notre disposition les expériences suivantes :

OBSERVATIONS I, II, III

Nous avons pris trois poules auxquelles nous avons instillé un peu de jetage dans les narines. Le résultat a été tout à fait négatif; aucune des trois poules n'a été contaminée.

OBSERVATIONS IV, V, VI

A trois autres poules nous avons instillé dans les narines quelques gouttes des différentes cultures (colibacille, streptocoque) provenant du jetage; le résultat a été tout à fait négatif.

L'idée nous est alors venue de chercher l'élément pathogène dans le sang; les quatre cultures que nous avons faites du sang de poules malades n'ont rien donné.

OBSERVATIONS VII, VIII

Injection sous la peau à deux poules saines du sang de deux poules malades, fortement atteintes.

OBSERVATIONS IX, X, XI

Injection dans les muscles à trois poules saines du sang des poules malades.

OBSERVATION XII

Injection semblable dans les barbillons.

Les résultats de toutes ces expériences ayant été négatifs, nous en sommes arrivés à croire que dans les conditions normales l'inoculation expérimentale n'est pas réalisable (ce que dit du reste très nettement LAHAYE).

Il se peut que par certains artifices et en mettant le patient à inoculer dans des conditions atmosphériques spéciales, par exemple dans un frigorifique à 7° ou 10° pendant quelques heures, il se peut que l'instillation dans les narines de jetage immédiatement *avant* ce séjour dans le frigorifique, permette l'inoculation de la maladie. Nous regrettons de n'avoir pu tenter cette expérience par manque de matériel. Hutyra et Marek prétendent toutefois, avec Kaupp, que la maladie est inoculable expérimentalement. Mais ces auteurs ont négligé d'indiquer par quelles voies ils avaient procédé.

VAN-ES et MARTIN supposent d'autre part que la maladie est due aux microbes banaux des cavités nasales. Nous n'avons pas de preuves suffisantes pour contredire ces deux savants, mais nous tenons toutefois à relater le fait suivant :

Une de nos poules malades fut mise à couvrir 15 œufs fécondés achetés au dehors. Nous supposons que ces œufs n'avaient pas été pondus par des poules malades, atteintes

de coryza contagieux. De cette ponte nous avons eu sept poussins, dont l'un présenta quelques jours après sa naissance les symptômes du coryza; il mourut du reste quelques jours (8) plus tard. Les autres 6 sont restés avec leur mère pendant un mois sans présenter aucun signe de la maladie, bien que la mère ait continué à jeter une quantité assez abondante de mucosités. Au bout du premier mois ils étaient complètement séparés de leur mère et un mois après, sans changement de place ni de nourriture, ils furent tous atteints et moururent du coryza contagieux. (Nous étions ici en présence d'un cas d'incubation de la maladie qui dura environ deux mois.)

Ce fait nous laisse donc à penser qu'il ne s'agit pas simplement de microbes banaux, car sinon il n'y aurait aucune raison pour que les dits poussins n'aient été atteints dès les premiers jours. Il y a donc sans aucun doute des causes qui provoquent l'apparition de cette maladie.

MODE DE CONTAGION

Le coryza des poules est extrêmement contagieux.

Cette contagion peut se faire par différentes voies :

Il y a tout d'abord et surtout l'eau de boisson où le malade plonge fréquemment son bec et où il laisse toujours un peu de jetage. Or, étant donné qu'il n'est pas douteux que l'agent ou les agents pathogènes de cette maladie se trouvent dans le jetage il est très naturel que les volailles saines se trouvent contaminées en plongeant leur bec pour boire dans une eau altérée.

La contagion peut aussi avoir lieu par la nourriture se trouvant dans un ustensile commun à de nom-

breuses poules parmi lesquelles quelques-unes malades auraient picoré. Il suffit en effet d'une seule poule atteinte dans tout un lot pour provoquer une véritable épidémie.

OBSERVATION XIII

Pareil accident nous est arrivé quand, par erreur, on avait introduit une poule atteinte de coryza contagieux dans un poulailler de 10 chapons sains. Quelques jours plus tard tout le lot était malade, et quatre à six semaines après le début de la contagion, les deux tiers des volailles étaient mortes.

L'homme est aussi un agent très important de la contamination. Le plus souvent, en effet, l'aviculteur ou les gens de la ferme négligent les précautions d'asepsie les plus élémentaires. En constatant par exemple qu'une poule est malade, ils la traitent d'ordinaire par des moyens de fortune et vont donner à manger ou à boire aux autres poules sans s'être même lavé les mains. De plus, nous avons été à même de constater qu'ils négligent de séparer les poules atteintes des poules saines.

Les germes enfin peuvent être transportés à distance à l'occasion d'échanges commerciaux, par les ustensiles divers et par les animaux. La maladie atteint de préférence les jeunes de deux à six mois ou ceux qui souffrent déjà d'autres maladies (tout particulièrement ceux atteints de la variole aviaire), mais les adultes n'en sont pas exempts et sont plus susceptibles de prendre cette maladie lors des grands changements de température et des grandes épizooties.

TRAITEMENT

Dans le début de nos travaux sur le coryza, il nous a paru essentiel de rechercher un traitement efficace pour lutter contre ce fléau. Nous avons consulté les différents livres traitant de cette maladie, pour étudier les traitements préconisés et employés jusqu'à ces jours.

La seule chose qui apparaisse comme évidente est que tous les auteurs et les spécialistes des maladies des volailles n'ayant pu découvrir le virus ou la cause essentielle de cette maladie étaient obligés de se borner à de simples traitements locaux ; nous croyons intéressant de mentionner ces différents auteurs et les traitements suggérés avant d'exposer notre propre opinion.

ZURN : recommande l'inhalation de vapeurs de gou-dron.

KLEE : donne comme traitement l'irrigation dans le nez d'une solution de sulfate de cuivre à 2 %.

AZARY : préconise l'instillation dans le nez de trois à cinq gouttes d'une solution de chlorate de potasse, ou d'une solution de borax à 5 %.

VALLILLIO : a obtenu de bons résultats avec du chlorure de zinc à 3 % et avec une solution de tanin et d'acide borique à 3 % toujours dans les narines.

LAHAYE et LEVIN : recommandent l'ouverture large des sinus infra-orbitaires et des lavages de la cavité avec des antiseptiques (teinture d'iode, par exemple),

après avoir aspiré l'exsudat accumulé dans les sinus.

KAUPP : préconise l'injection d'antiseptique huileux dans les narines ; de même pour MOUSSU qui recommande l'huile gomménolée et camphrée.

Tous, de plus, recommandent de supprimer les malades fortement atteints.

Quant à nous, nous croyons que les quelques bons résultats obtenus par les moyens précités sont dus simplement au fait que parmi les malades il y avait des poules vigoureuses atteintes du coryza simple uniquement, et cette maladie peut être évidemment guérie par des antiseptiques locaux. Et d'autre part, si tous ces traitements étaient vraiment efficaces, il n'y aurait aucune raison pour ne pas guérir les poules les plus atteintes et l'on n'aurait pas alors tant de pertes à déplorer.

Le Congrès d'aviculture international de Londres (août 1930) n'a-t-il du reste pas émis le vœu ardent de voir enfin trouvé le traitement efficace de cette maladie, jusqu'à présent incurable !

A notre connaissance le seul auteur qui prétende avoir trouvé un vaccin est VAN SACEGHEM.

Avant de commenter les différents traitements que nous avons employés, nous tenons à faire remarquer que dans de nombreux cas les patients étaient amenés du dehors si bien que nous ne pouvions pas toujours suivre le développement exact de leur maladie depuis son début.

Si au commencement de nos recherches, nous nous sommes adressés aux traitements locaux, nous avons

dû rapidement abandonner ce système et nous nous sommes tournés vers les traitements généraux utilisant surtout les injections d'antiseptiques pour influencer tout l'organisme, car nous croyons, en effet, que le coryza contagieux n'est pas une maladie locale de la cavité nasale et des sinus environnants, mais au contraire une affection de tout l'organisme. Il se peut que cette maladie *en soi* ne soit pas aussi dangereuse qu'elle le semble au premier examen de ses conséquences mais qu'elle ait surtout pour effet d'affaiblir beaucoup l'organisme en permettant ainsi aux microbes banaux (colibacilles en particulier), vu leur grand nombre, de devenir un élément dangereux pour la vitalité du malade.

Le premier traitement que nous avons utilisé fut l'essence de térébenthine.

ACTION PHYSIOLOGIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

L'essence de térébenthine volatile est facilement absorbée par les voies respiratoires (odeur de violette des urines, exhalaisons térébenthinées pulmonaires et sudorales, après les inhalations médicamenteuses ou même après respiration dans un appartement fraîchement peint), où elle produit une légère exagération puis une modification et finalement une diminution avec antiseptisme des sécrétions bronchiques, d'où les indications de l'essence de térébenthine dans la bron-

chorrhée, les bronchites chroniques, la gangrène pulmonaire, la tuberculose.

Nous avons commencé par l'instillation dans le nez de quelques gouttes de ce produit.

OBSERVATIONS XIV, XV, XVI, XVII

Poule n° 1. — Sujet apporté à l'école par son propriétaire, ce qui explique que nous ne savons pas exactement depuis quand cette poule est malade. C'est une poule adulte se présentant dans un état très grave de cachexie; le jetage est purulent et obstrue complètement les narines.

La première précaution que nous avons prise fut de comprimer les narines et d'enlever une partie des mucosités, puis instillation de quelques gouttes d'essence de térébenthine dans les cavités nasales.

Ce traitement a duré trois jours, la poule ayant succombé à la fin du troisième jour. A l'autopsie, nous n'avons trouvé aucune lésion des organes internes, la cavité nasale et le pharynx pleins de mucosités, les muqueuses et les muscles pâles, anémiés et décolorés.

Poules n°s 2 et 3. — Viennent du même poulailler que la précédente; à l'application du traitement précédent elles meurent au 5^e jour; à l'autopsie, mêmes signes que chez la première.

Poule n° 4. — La moins atteinte de tout le lot; a été traitée pendant 15 jours par le même procédé sans aucun résultat; le jetage continua pendant encore *deux mois*, mais son état général s'est sensiblement amélioré au début du printemps.

En fait, dans ces différentes expériences l'essence de térébenthine s'est révélée sans effet, dans le traitement local du coryza.

OBSERVATIONS XVIII, XIX, XX, XXI

Un de nos camarades ayant injecté de l'essence de térébenthine dans les veines à la dose d'un demi-centimètre cube, il s'en est suivi mort immédiate. A l'autopsie nous avons trouvé les poumons fortement congestionnés et le cœur rempli de sang noir. La poule avait succombé à une embolie pulmonaire, qui est une des conséquences connues de l'essence de térébenthine quand on l'injecte dans la veine. Nous avons répété cette expérience sur une autre poule à laquelle nous n'avons injecté cette fois que $1/4$ de centimètre cube; la mort s'en est suivie quelques heures plus tard, et à l'autopsie, outre les lésions mentionnées dans le premier cas, on a trouvé des nodules de tuberculose sur le foie. Refaite à nouveau sur deux jeunes poules, les conséquences ont toujours été mortelles.

LE CHLORATE DE POTASSE DANS LE TRAITEMENT DU CORYZA CONTAGIEUX

Ayant échoué dans nos expériences avec l'essence de térébenthine nous avons tenté des essais avec le chlorate de potasse.

C'est un sel reconnu comme une espèce chimique par Berthollet, en 1768, et dont il porte du reste le nom (sel de Berthollet).

Il se présente sous la forme de lamelles cristallines, incolores et brillantes, d'une saveur fraîche et salée. Il est très soluble dans 16 parties d'eau froide et dans 3 parties d'eau bouillante. Mais moins soluble dans la glycérine. (1 pour 30) très peu soluble dans l'alcool à 90° (1 pour 130), insoluble dans l'alcool absolu.

EFFETS PHYSIOLOGIQUES

Le chlorate de potasse est sans action sur la peau intacte, en solutions concentrées il irrite légèrement les muqueuses et la surface des plaies,

A dose normale, il est inoffensif pour la muqueuse digestive; à doses concentrées et élevées il peut déterminer de l'irritation gastro-intestinale et de la diarrhée.

Il s'absorbe rapidement par voie digestive et s'élimine par les urines, la salive, les larmes, la sueur, le lait, la bile, *le mucus nasal et bronchique*.

TOXICITÉ

La dose toxique de chlorate potassique est assez variable; elle semble être de 20 à 30 grammes chez l'homme, de 150 grammes chez le cheval, de 10 à 12 grammes chez le chien.

On admet que la mort qui survient au cours des empoisonnements est due à l'action du chlorure sur les reins et sur le système nerveux central (d'où anurie et accès urémique, tremblements et contractions fibrillaires et de l'action du sel potassique sur le cœur.

Le chlorate de potasse a été introduit dans la thérapeutique en 1797 par Foucroy qui le croyait susceptible d'être un médicament respiratoire véritable porteur d'oxygène dans les tissus, par sa décomposition en oxygène et chlorure.

Nous nous sommes adressés à ce produit en croyant que son élimination par les bronches et le mucus nasal en même temps que la production d'oxygène aurait un effet antiseptique heureux sur les tissus lésés par le coryza contagieux.

Nous utilisons les injections intra-musculaires,

OBSERVATIONS XXII, XXIII, XXIV

Trois poules de race non définie présentant la forme grave de la maladie.

3	Jun :	injection de	0 gr. 06	(en solution de 2/1.000).
4	—	—	0 gr. 06	—
5	—	—	0 gr. 35	—
6	—	—	0 gr. 35	—
7	—	—	0 gr. 35	—
8	—	—	0 gr. 35	—
9	—	—	0 gr. 35	—
10	—	—	0 gr. 35	—

Le résultat obtenu sur ces trois poules étant négatif, nous n'avons pas poursuivi nos expériences.

Nous n'avons pas utilisé de doses plus élevées, étant donné le danger qu'il y a de mettre ce sel en présence des matières organiques, à cause de ses qualités très oxydantes.

En outre, la voie d'introduction que nous avons utilisée ne semble pas être indiquée par les différents auteurs qui se sont occupés de thérapeutique; mais, en présence des volailles malades, nous n'avons pas cru pouvoir utiliser la voie buccale.

Il y a en effet deux moyens pour utiliser cette voie :

1° Mélanger le sel de Berthollet aux graines de la nourriture, mais on n'aura alors aucune preuve de la quantité absorbée par chaque malade (d'autant plus que le malade ne mange que très peu);

2° Introduire de ce sel en solution dans l'œsophage au moyen d'une sonde, mais il y a alors trop de danger qu'une partie du liquide n'aille dans les poumons et provoque la mort par broncho-pneumonie par corps étranger,

L'UROTROPINE

L'urotropine est une combinaison d'aldéhyde formique et d'ammoniaque, découverte et étudiée en France par Trillet et Bardet, sous le nom de formine, introduite dans la thérapeutique en 1895 par Nicolaïer comme diurétique, letholitique et surtout en tant qu'antiseptique des voies urinaires par élimination de la formaline ou aldéhyde formique.

L'urotropine ou Hexaméthylène-tétramine se présente sous forme de cristaux blancs, à réaction faiblement alcaline, soluble dans deux parties et demie d'eau, moins soluble dans l'alcool, de saveur agréable.

Elle passe en nature dans le sang et dans l'urine où elle se décompose en formol et en ammoniaque. L'urine aseptisée par l'urotropine conserve son acidité et ne se décompose que beaucoup plus lentement.

Le mode d'administration dépend uniquement de la maladie et du but recherché. On peut l'administrer soit par voie buccale sous forme de comprimés ou de cachés, soit par injections hypodermiques dans la fièvre typhoïde de l'homme (Triboulet). On peut même utiliser

l'injection intra-veineuse (encéphalite du chien et maladies infectieuses en général).

Chez les volailles on utilise surtout les injections intra-musculaires sans aucun inconvénient du reste. On se sert beaucoup de ce produit ces dernières années dans la lutte contre la variole aviaire, puisque jusqu'à présent c'est là le seul médicament qui ait donné des résultats vraiment remarquables. Nous avons nous-mêmes essayé ce médicament car sa décomposition en formol et ammoniac nous a laissé espérer qu'elle aura un effet heureux sur l'appareil respiratoire en général et sur les premières voies en particulier.

Dans nos expériences contre le coryza contagieux on verra par la suite que nous avons pu obtenir quelques résultats qui, sans être radicaux, n'en sont pas moins intéressants. Nos solutions d'uroformine étaient toujours fraîchement préparées car cette solution ne se conserve guère plus d'une semaine et, en présence d'une petite quantité d'acide, l'altération est plus rapide encore. Notre solution d'uroformine était au début à 10 % mais par la suite nous l'avons concentrée davantage, jusqu'à 40 %, ce qui nous a permis de faire des injections moins volumineuses en même temps que plus riches en urotropine.

OBERVATION XXV

C'est une poule de race Orpington noire, se trouvant dans un état de cachexie extrême; le jetage obstrue les narines, il est muco-purulent; les sinus sous-orbitaires sont tuméfiés et les yeux sont complètement fermés. La

poule ne mange plus, reste dans un coin, la crête tombante et de coloration un peu violette.

Nous pratiquons une série de piqûres de l'intensité suivante :

1°	Le	6	Janvier,	une	injection	de	1	gramme.
2°	—	7	—	—	—	—	1	—
3°	—	8	—	—	—	—	1	—
4°	—	9	—	—	—	—	1	—
5°	—	10	—	—	—	—	1	—
6°	—	21	—	—	—	—	2	—
7°	—	23	—	—	—	—	3	—
8°	—	27	—	—	—	—	3	—
9°	—	29	—	—	—	—	3	—
10°	—	1 ^{er}	février,	—	—	—	4	—
11°	—	3	—	—	—	—	4	—
12°	—	4	—	—	—	—	4	—
13°	—	5	—	—	—	—	4	—
14°	—	7	—	—	—	—	4	—

Au total : 36 grammes en 1 mois.

Dès après la seconde injection (le 8 janvier), nous avons pu constater un grand changement dans l'état du sujet. Son abattement a diminué de beaucoup, il se nourrit un peu, la tuméfaction de la face a diminuée de moitié et les yeux sont un peu plus ouverts.

A la fin du traitement l'état de la malade est bon, elle mange bien, la tuméfaction de la tête a complètement disparue, la crête a retrouvé sa couleur normale rouge vif; elle paraît gaie; le jetage est de beaucoup moins abondant et l'on n'a plus de muco-pus, mais un jetage séreux; les yeux sont largement ouverts, mais le larmoiement continu, car il y a toujours un peu de conjonctivité.

La volaille reste dans cet état pendant une quinzaine de jours encore, jusqu'au moment où son propriétaire vient la chercher. Depuis, on nous a fait savoir qu'elle

continue de jeter, mais que son état général est bon, que la cachexie a disparue, qu'elle pond journellement, mais qu'un très léger jetage persiste.

OBSERVATION XXVI

Poule de race de Bresse noire, présentant les mêmes symptômes que la précédente : jetage purulent, déformation de la tête.

1 ^{re} injection	le	6 Janvier	de	1 gramme.
2 ^e	—	7	—	1 —
3 ^e	—	9	—	1 —
4 ^e	—	10	—	1 —
5 ^e	—	15	—	1 —
6 ^e	—	21	—	1 —
7 ^e	—	23	—	2 —
8 ^e	—	27	—	2 —
9 ^e	—	29	—	2 —
10 ^e	—	30	—	2 —
11 ^e	—	1 ^{er} février		2 —
12 ^e	—	3	—	2 —
13 ^e	—	4	—	4 —
14 ^e	—	5	—	4 —
15 ^e	—	7	—	4 —

Au total : 30 grammes en 1 mois.

Pour cette poule comme pour la première, les résultats sont assez satisfaisants. En prenant en considération ce fait que la poule était dans un état désespéré, au point même que nous croyions qu'elle mourrait le jour même de son arrivée au laboratoire, nous fûmes très satisfait de constater qu'après la troisième injection d'uroformine son état s'était déjà amélioré et qu'à la fin du traitement elle présentait un état général tout à fait normal, mais

encore un jetage persistant sous forme chronique et une conjonctivite très légère.

C'est là un résultat très heureux puisque la poule, par la suite, prend de l'embonpoint et commence à pondre normalement.

OBSERVATION XXVII

C'est un coq Leghorn blanc, très fortement atteint, comme les volailles précédentes.

1^{re} injection le 6 Janvier de 1 gramme.

2 ^e	—	9	—	1	—
3 ^e	—	10	—	1	—
4 ^e	—	21	—	2	—
5 ^e	—	23	—	2	—
6 ^e	—	27	—	2	—
7 ^e	—	29	—	2	—
8 ^e	—	1 ^{er} février		2	—
9 ^e	—	3	—	2	—
10 ^e	—	4	—	2	—

Au total : 17 grammes en 1 mois.

Ce coq a été repris par son propriétaire alors qu'il ne jetait plus, que son état général était bon, sans tuméfaction des sinus, sans conjonctivite, ni larmolement. Mais, huit jours après son propriétaire le rapporte, car il recommence à jeter. Son jetage est du reste peu abondant et sérieux, la respiration n'est pas gênée et l'état général reste bon.

OBSERVATION XXVIII

Poule Coucou de Malinès.

1^{re} injection le 8 février de 1 gramme.

2 ^e	—	9	—	1	—
3 ^e	—	10	—	1	—

4°	—	11	—	1	—
5°	—	23	—	2	—
6°	—	27	—	2	—
7°	—	29	—	2	—

Au total : 10 grammes en 3 semaines.

Comme dans le cas précédent, l'état de la malade est de beaucoup amélioré, mais le jetage séreux persiste. Bien que cette poule fût malade déjà depuis un mois (avant que nous ne commencions le traitement), le degré de la maladie était moins accentué chez cette dernière que chez les trois précédentes, surtout pour ce qui a trait à la déformation des sinus sous-orbitaires; les yeux étaient un peu mieux ouverts et l'abattement général moins prononcé; seuls, le jetage était abondant et la cachexie accentuée.

Cette cachexie a du reste diminuée de beaucoup vers le mieu du mois de février, bien que le traitement ait été interrompu depuis plus de deux semaines, et il n'est pas douteux que ces bons résultats sont dus à l'uroformine.

OBSERVATION XXIX

Poule Legnorn blanche. La maladie ayant déjà atteint une forme grave.

1 ^{re} injection le 10 Janvier de 1 gramme.					
2°	—	11	—	1	—
3°	—	15	—	1	—
4°	—	21	—	1	—
5°	—	23	—	2	—
6°	—	27	—	2	—
7°	—	29	—	2	—
8°	—	30	—	2	—
9°	—	1 ^{er} février		2	—
10°	—	3	—	2	—
11°	—	4	—	2	—

Au total : 18 grammes en 26 jours.

Après la 6^e injection, il n'y avait plus de jetage du côté droit, mais il réapparut deux jours plus tard. A la fin du traitement, la patiente nous a paru complètement rétablie et nous l'avons rendue à son propriétaire.

OBSERVATION XXX

Coq de Bresse, noir; très atteint, déformation de la tête, ophtalmie grave, anorexie et cachexie intenses.

1^{re} injection le 14 Janvier de 1 gramme.

2^e — 15 — 1 —

3^e — 21 — 1 —

4^e — 23 — 2 —

5^e — 27 — 1 —

6^e — 29 — 1 —

7^e — 30 — 1 —

8^e — 1^{er} février 2 —

9^e — 3 — 2 —

Au total : 12 grammes en 3 semaines.

Ce coq ne présentant plus de signes de maladie, nous le renvoyons à son propriétaire. Mais celui-ci l'apporte à nouveau le 18 février, car il recommence de jeter une mucosité claire, visqueuse, mais sans toutefois que son état général se soit aggravé. Un de nos collègues nous ayant demandé de pratiquer une injection d'essence de térébenthine, nous l'avons faite. Le coq mourut tout de suite après l'injection, par embolie pulmonaire.

OBSERVATION XXXI

Poule de race mélangée, non définie. Présente des signes de coryza très grave, abattement, jetage, larmoie-
ment, avec déformation de la tête, légère toutefois.

1^{re} injection le 14 Janvier de 1 grammé.

2^e — 15 — 1 —

Le 21 janvier cette poule ne présente plus de jetage, mange bien, et tous les signes de la maladie ont disparu.

3^e injection le 27 Janvier de 1 gramme

(car le jetage a réapparu).

4^e injection le 29 Janvier de 1 gramme.

5^e — 30 — 1 —

6^e — 1^{er} février 2 —

7^e — 3 — 2 —

Au total : 9 grammes en 3 semaines.

Le 4 février cette poule est renvoyée à son propriétaire complètement guérie. Le 20 février nous avons eu de ses nouvelles, qui sont très satisfaisantes; son état général est bon, le jetage n'a pas réapparu, et elle a commencé de pondre journellement.

OBSERVATION XXXII

Poule de race non définie. Etat général alarmant, jetage abondant muco-purulent, pas de tuméfaction de la face.

1^{re} injection le 3 Janvier de 1 gramme.

2^e — 10 — 1 —

3^e — 17 — 1 —

4^e — 24 — 4 —

5^e — 1^{er} février 2 —

6^e — 3 — 2 —

Au total : 11 grammes en 1 mois.

L'état de cette poule est de beaucoup amélioré; la cachexie, qui était au début du traitement très grave, a diminuée de beaucoup et la poule commence à pondre journellement; un jetage persiste toutefois, peu abon-

dant, plus de muco-pus mais un liquide séreux. Nous l'avons mise en observation, sans aucun traitement, pendant un mois peu de changements; elle mange très bien et augmente de poids (1.600 grammes au début du traitement, fin de l'observation 1.850). Le jetage séreux persiste toujours.

OBSERVATION XXXIII

Jeune coq de race Leghorn, blanc, de 5 mois; présente les signes du coryza, mais sous forme très légère; jetage peu abondant et séreux, état général encore assez bon.

1^{re} injection le 28 Février de 1,50 gramme.

2°	—	1 ^{er} Mars	1,50	—
3°	—	2	—	1,50
4°	—	3	—	1,50
5°	—	4	—	1,50

Au total : 7,50 grammes en 5 jours.

Le 8 mars, on nous présente à nouveau ce coq; toute trace de jetage a disparu et la guérison est complète.

OBSERVATION XXXIV

Poule adulte Leghorn blanche; jetage abondant, cachexie, larmolement, la déformation de la tête peu prononcée.

1^{re} injection le 26 février de 1 gramme.

2°	—	27	—	1
3°	—	28	—	1
4°	—	3 Mars	—	2
5°	—	5	—	2
6°	—	6	—	1
7°	—	9	—	1
8°	—	11	—	1

Au total : 10 grammes en 10 jours.

Le jetage a passé de la consistance de muco-pus en séreux, la déformation de la tête a disparue, le larmolement continue. A partir du 28 mars cette poule commence à pondre régulièrement tous les jours. Nous cessons toute intervention. Elle est mise à couvrir au début de mai; elle continue de jeter jusqu'au mois de juin, auquel moment nous l'avons renvoyée sans espoir de guérison complète.

OBSERVATION XXXV

Jeune poule de race non définie; jetage abondant muco-purulent, cachexie, déformation des sinus peu apparente, dépression, plumes hérissées, état général grave.

1 ^{re}	injection	le 26	février	de 1	gramme.
2 ^e	—	27	—	1	—
3 ^e	—	28	—	1	—
4 ^e	—	3	Mars	2	—
5 ^e	—	4	—	3	—
6 ^e	—	6	—	2	—
7 ^e	—	7	—	2	—
8 ^e	—	9	—	2	—
9 ^e	—	10	—	1	—
10 ^e	—	11	—	1	—
11 ^e	—	12	—	1	—
12 ^e	—	14	—	1	—
13 ^e	—	15	—	1	—

Au total : 19 grammes en 17 jours.

L'état général est de beaucoup amélioré, la poule mange très bien, le jetage est devenu séreux; l'amélioration apparaît sensiblement dès la 5^e piqure, mais le jetage persiste toujours jusqu'à la fin de son séjour à l'école à la fin de mars.

OBSERVATION XXXVI

Une poule de race léghorn, blanche, présentée au laboratoire dans un état très grave, les yeux clos, les sinus sous-orbitaires tuméfiés. La malade ne mange plus depuis deux jours, la cachexie est grave.

1^{re} injection le 3 Mars de 1,50 gramme.

2°	—	4	—	1,50	—
3°	—	5	—	1,50	—
4°	—	6	—	1,50	—
5°	—	7	—	1,50	—
6°	—	8	—	1,50	—

Repos 8 jours.

7^e injection le 15 Mars de 2 grammes.

8°	—	16	—	2	—
9°	—	17	—	2	—
10°	—	18	—	4	—
11°	—	21	—	4	—
12°	—	25	—	4	—

Au total : 27 grammes en 3 semaines.

Le résultat obtenu était, comme dans les cas précédents, une certaine amélioration, la disparition de la tuméfaction des sinus, l'augmentation de l'appétit, mais le jetage persistait; nous avons pu garder cette poule pendant 6 mois; son état est resté le même, un jetage existait toujours mais de beaucoup moins abondant. Nous étions en présence de la forme chronique de la maladie.

OBSERVATION XXXVII

Poule de race Léghorn blanche, malade depuis deux mois, forme chronique, sans tuméfaction des sinus, jetage séreux.

1^{re} injection le 15 Mars de 1 gr. 50.

2° — 17 — —

3°	—	19	—	—
4°	—	21	—	—
5°	—	23	—	—
6°	—	25	—	—
7°	—	27	—	—
8°	—	29	—	—
9°	—	31	—	—

Au total : 13 gr. 50 en 15 jours.

Résultat : pas de changement apparent.

OBSERVATION XXXVIII

Coq de Bresse noir; présente la forme chronique de la maladie.

1^{re} injection le 15 Mars de 2 grammes.

2°	—	16	—	2	—
3°	—	17	—	2	—
4°	—	18	—	3	—
5°	—	19	—	3	—
6°	—	21	—	4	—
7°	—	23	—	3	—
8°	—	25	—	3	—

Au total : 22 grammes en 8 jours.

Le même résultat que pour le précédent.

OBSERVATION XXXIX

Poule de Bresse noire; forme chronique, venant du même lot que le précédent.

1^{re} injection le 15 Mars de 1 gramme.

2°	—	16	—	1	—
3°	—	17	—	1	—
4°	—	18	—	1	—
5°	—	19	—	1	—
6°	—	21	—	1	—

7°	—	23	—	1	—
8°	—	25	—	4	—

Au total : 11 grammes en 10 jours.

Résultat toujours le même, la forme chronique persiste sans changement sensible.

OBSERVATION XL

C'est une poule de race Orpington noire; se trouve dans un état très grave; le jetage purulent obstrue les narines, l'état de prostration est alarmant, les sinus sont peu tuméfiés, les yeux sont à moitié ouverts.

1^{re} injection le 18 mars de 1 gr. 50.

2°	—	19	—	2	grammes.
3°	—	21	—	3	—
4°	—	23	—	2	—
5°	—	25	—	2	—
6°	—	27	—	2	—
7°	—	29	—	3	—
8°	—	31	—	3	—
9°	—	1 ^{er} avril		3	—
10°	—	2	—	3	—
11°	—	3	—	4	—
12°	—	5	—	4	—
13°	—	6	—	4	—
14°	—	8	—	3	—

Au total : 39 grammes en 20 jours.

A partir de la 8^e injection on distingue une grande amélioration de l'état général du sujet : il mange bien, le jetage est devenu séreux, les yeux sont largement ouverts et la tuméfaction des sinus a disparu.

Il reste chez nous jusqu'au mois d'août, mais son état ne change plus, il continue toujours de laisser couler un jetage séreux, peu abondant d'ailleurs, mais assez dangereux pour la propagation de la maladie.

OBSERVATIONS XLI, XLII, XLIII, XLIV, XLV

Cinq poules du même lot Leghorn, blanches, présentent les symptômes d'un début de maladie, jetage séreux très abondant, pas de déformation, sinus, maigreur, très grande prostration.

On les traite régulièrement pendant un mois par injection d'un gramme cinquante centigrammes d'uroformine dans les muscles; 15 jours après la fin du traitement la maladie subsiste toujours, le jetage séreux est moins abondant.

CONCLUSIONS SUR LE TRAITEMENT PAR L'UROFORMINE

Il est clair que le nombre de guérisons complètes obtenues par l'injection dans les muscles de ce produit est très restreint mais il n'en est pas moins certain que l'uroformine est d'un très grand effet dans l'amélioration de l'état général des malades. Dans la plupart des cas il suffit de deux ou trois injections de 1 gramme pour obtenir une amélioration sensible. Pour nous il n'est pas douteux que l'utilisation de ce produit est susceptible de diminuer de beaucoup les pertes causées par le coryza contagieux.

1° Amélioration de l'état général et disparition de la cachexie, ce qui permet de vendre la viande de volaille atteinte de coryza.

2° La ponte des œufs reprend son allure normale.

3° Grande diminution de la quantité de muscosité jetée par les narines, diminuant en même temps les possibilités de la contagion.

Il est à remarquer que malgré la forte dose que nous

avons utilisée dans nos observations nous n'avons jamais eu à déplorer d'accidents ; l'injection même de 4 grammes d'uroformine à une poule de deux livres ne présente aucun danger (sauf dans le cas où l'on se trouve en présence d'une autre maladie également). La dose utile est de 1 gr. 50 par poule dans une solution à 40 %. Les injections doivent être faites au début tous les jours, et après constatation d'amélioration, tous les trois ou quatre jours.

Le traitement par l'uroformine présente encore l'avantage d'être actif en cas de variole aviaire également ; et nous avons constaté que ces deux maladies coexistent fréquemment. Il se peut que le malade atteint de coryza perde beaucoup de sa résistance contre la variole mais étant donné que l'uroformine est le médicament spécifique de cette dernière maladie l'injection a un effet préventif qui la rend de plus très utile.

REMARQUES

Généralement, les injections intra-veineuses chez les gallinacés et chez les volailles de petite taille ne sont pas à recommander vu l'étroitesse de leurs veines et le temps prolongé nécessaire pour un grand nombre d'injections à faire dans un élevage.

Nous préférons généralement dans les cas où il convient de faire des injections de médicament, l'injection intra-musculaire ; l'absorption est un peu plus lente que par les veines mais l'intervention plus facile et plus rapide, en même temps l'élimination est plus lente. A ce sujet, nous croyons plus utile de faire l'injection dans la *masse des muscles pectoraux non point sur le sternum, comme on le fait habituellement, mais au contraire près de leur point d'insertion sur l'aile* ; notre point d'élection a le grand avantage d'être presque toujours propre et sans plume tandis que le sternum est souvent sale et recouvert d'une couche épaisse de plumes et de duvet.

A propos des injections intra-musculaires ou sous-cutanées nous tenons à faire remarquer ce fait assez curieux : *toute injection pratiquée par ces deux voies,*

peut l'être sans la moindre précaution d'asepsie et sans provoquer le moindre accident local ou général : au début de nos travaux nous prenions toutes les précautions aseptiques nécessaires pour d'autres espèces animales, mais par la suite le grand nombre de malades et le manque d'aide suffisante nous ont obligé à négliger un peu l'asepsie ; or nous avons fait depuis un grand nombre d'injections intra-musculaires et sous-cutanées avec une seringue et une aiguille simplement rincées sous l'eau du robinet et nous n'avons jamais eu à déplorer le moindre accident. Nous expliquons ce fait par la grande résistance des gallinacés aux microbes banaux. Ainsi même dans le coryza contagieux ils n'ont que le rôle secondaire et ne peuvent par leur propre force vaincre la résistance de la volaille.

L'inutilité de l'asepsie dans les injections simplifie beaucoup la tâche du vétérinaire à la campagne, et permet de traiter un grand nombre de malades dans un très court délai, ce qui est d'une importance capitale dans la lutte contre les maladies contagieuses des oiseaux, coryza contagieux et variole. Ce fait est surtout extrêmement important dans les grands élevages qui peuvent présenter de 5.000 à 15.000 volailles (colonie enfantine de Ben-Shemen, colonies collectivistes de Tel-Joseph, Ain-Harod, Degania et Beth-Alpha).

CONCLUSIONS

1° Le coryza contagieux est une maladie éminemment grave qui cause des pertes économiques importantes.

- a) par la diminution du nombre d'œufs pondus ;
- b) par la dépréciation de la viande des malades ;
- c) par la grande mortalité des volailles.

2° Actuellement, l'agent pathogène n'est pas connu.

3° Il est impossible d'inoculer la maladie dans des conditions normales expérimentales.

4° La maladie s'aggrave par la présence d'un grand nombre de microbes banaux agissant secondairement.

5° L'homme par sa négligence est souvent responsable de la propagation de la maladie ;

6° L'essence de térébenthine et le chlorate de potasse n'ont aucun effet contre ce mal.

7° L'uroformine a au contraire une légère influence c'est-à-dire que souvent elle écarte le danger de mort et transforme la forme aiguë en forme chronique moins grave.

8° Actuellement, il n'y a ni moyen préventif ni médi-

cament spécifique, aussi ne peut-on parler ni de sérum ni de vaccin.

9° Jusqu'à la découverte d'une médication radicale il faudra se borner :

- a) à l'isolement rigoureux des malades ;
- b) à la désinfection des locaux ;
- c) à ajouter un peu de permanganate de potasse (jusqu'à l'obtention d'une coloration rose clair), dans l'eau de boisson de toutes les volailles, même les saines.
- d) à traiter les malades par l'uroformine.

Vu : *Le Président de la thèse,*
SÉBILEAU.

Vu : *Le Doyen,*
BALTHAZARD.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Professeur LESBOUYRIES. — *Cours de Pathologie aviaire*. Alfort, 1930.
- D^r J. LA HAYE. — *Maladies des volailles*. Cureghem, 1928.
- B. F. CAUPP. — *Poultry diseases (Maladies des poules)*.
- L. VAN-ES et H.-M. MARTIN. — *The more important poultry diseases (Les maladies les plus importantes des poules)*.
- LEVIN. — *Elevage des volailles*. Tel-Avive, 1927.
- HUTYRA et MAREK. — *Bulletin agricole de l'Organisation sioniste en Palestine*. 1929.
- Professeur G. MOUSSU. — *Maladies des basses-cours*.
- VANDEM ECKHOUT (Pr.). — *Thérapeutique générale vétérinaire*. 1926.
- ARNAUD (D^r François). — *Thérapeutique, Pharmacologie et Matière médicale*. 1930.
- P. LEBEAU, S.-C. COURTOIS. — *Traité de Pharmacie chimique*. 1929.
- P. CARNOT, F. RATTERY, P. HARVIER. — *Précis de Thérapeutique*. 1925.
- F. CROLAS, S.-B. MOREAU. — *Précis de Pharmacie chimique*; 6^e édition vue et augmentée par Leulier, 1929 (Bib. des étudiants en pharmacie).
- DELACRE (Maurice). — *Traité de Chimie pharmaceutique organique*. 1921.

REUTTER (D^r L.). — *Traité de Matière médicale et de Chimie médicale*. 1923.

CHIRON. — *Elément de Matière médicale*. 1923.

SCHNEIDER. — Contribution au diagnostic différentiel du coryza contagieux d'une part et de la variole aviaire d'autre part (*Rev. gén.*, févr. 1930).

DE SAINT-MOULIN. — Note sur l'étiologie du coryza chronique du pigeon (*Annales de Méd.*, mars 1928).

CESSAIANON et ACHENKER. — *Traité de la Variole aviaire et du Coryza contagieux*.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
AVANT-PROPOS	3
Définition	5
Historique	5
Epidémiologie	6
Espèces affectées	6
Symptômes	6
Lésions	9
Diagnostic	9
Pronostic	10
Etiologie et Pathogénie.....	11
Mode de contagion.....	15
Traitement	17
Action physiologique et thérapeutique.....	19
Le Chlorate de potasse dans le traitement du Coryza contagieux	22
Effets physiologiques	22
Toxicité	23
L'Urotropine	25
Remarques	40
CONCLUSIONS	43
BIBLIOGRAPHIE	45
